Nr. 17. Lwów, dnia 25go października 1884. **Rok XVII. Tom XXXV**

Wychodzi w sobotę każdego tygodnia w objętości jednego arkusza.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr. półrocznie 2 złr. w. a. w Państwie austryackiem.

W Warszawie rocznie 5 rubli sr. w W. Ks. Poznańskiem 3 talary

Skład główny w Krakowie u *Friedleina*, w Warszawie u *Gebethnera i Wolffa*, w Poznaniu u *Żupańskiego*.

ROLNIK

TYGODNIK
DLA GOSPODARZY WIEJSKICH
ORGAN URZĘDOWY
c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego.
Pod redakcyą:
PROF. W. TYNIECKIEGO.

Redakcya i Administracya „ROLNIKA“: Ulica Cłowa l. 3. Skład główny w księgarni *Gubrynowicza i Schmidta* przy placu katedralnym.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct. od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego liczy się połowę ceny.

Manuskrypta nieumieszczone nie zwracają się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.

Treść: Dr. G. Drechsler: Przyczynek do teoryi nawożenia. — W. Boberski: Zaraza ziemniaków i środki ku jej zwalczeniu (ciąg dalszy) — Otwarcie nowego roku naukowego w kr. szkole gosp. lasowego. — Komisya gospodarstwa krajowego o szkole w Czernichowie. — Kółka rolnicze. — Wiadomości bieżące i rozmaitości. — Bank rolniczy wo Lwowie.

Przyczynek do teoryi nawożenia (gnojenia).

O nawozach i nawożeniu tyle już nagadano i nadrukowano, tyle doświadczeń narobiono, że teorya nawożenia zdaje się być najgruntowniej i niezbicie uzasadnioną i wszelka dyskusya w tym kierunku wydaje się zbyteczną. Tymczasem w rzeczywistości nie wszystko tak jest niezwruszenie pewne, jakby się zdawało. Zdarzają się n. p. zjawiska użyźnienia jakimś nawozem lub nieskuteczności jakiegoś nawozu, niedające się przyjętą teoryą wytłómaczyć, albo których tłómaczenie udaje się tylko przy uciążliwem nakręceniu teoryi do danego wypadku. Spostrzeżenie podobnych zjawisk i obliczenia przykładów wziętych z praktyki spowodowały dr. Gustawa Drechsler'a, profesora i dyrektora rolniczego instytutu przy uniwersytecie w Göttingen, do ogłoszenia rozprawki o teoryi nawożenia.

Nasze obecne wyobrażenia — pisze p. Drechsler — o konieczności i skutkach nawożenia sprowadzić się dadzą na badania i orzeczenia Liebiga, któreby można objąć następującymi okresami:

„Prawo zwrotu związków odżywczych, odjętych roli plonami, jest podstawą racyonalnego gospodarstwa; każde pole posiada maximum jednego albo kilku i minimum jednego albo kilku związków odżywczych. Od tego minimum są zależne plony: ono reguluje wysokość l trwałość plonów (prawo minimów). Nawożenie pola, które posiada przewyżkę związków odżywczych, nie zgadza się z rozumnem gospodarstwem.“

Zwracanie roli odjętych związków odżywczych nie należy pojmować jako ścisły przepis, nie powinno znaczyć, że nawożenie w danym razie domierzać się ma dokładnie podług ubytku związków odżywnych, przez rośliny przedtem uprawione odjętych roli — ale ma być pojmowane tylko jako ogólna zasada gospodarcza.

Reguła dla praktyki nawożenia, dla wykonania go na pewnem polu (nie uwzględniając fizykalnych i pośrednich skutków środków nawozowych), wynikająca z „prawa minimów“ brzmi:

Nawożenie należy zastosować do potrzeby roślin, mających po nawiezieniu tam rosnąć, uwzględniając przytem rozporządzalny zapas związków odżywczych w roli.

Jeżeli więc na hektarze wyprodukować chcemy 400 cetn. m. buraków cukrowych, wtedy zapotrzebowanie takiego plonu co do azotu, potasu i kwasu fosforowego, nie uwzględniając innych związków, będzie w przybliżeniu: 90 *kg.* azotu, 150 *kg.* potasu i 36 *kg.* kwasu fosforowego.

Ta przynajmniej ilość związków odżywczych musi się więc w glebie znajdować w formie przyswajalnej, ażeby mogły być przyjęte przez rośliny burakowe. Gdyby tak nie było, wtedy w nawozie należałoby roli dodać tych związków, któreby w roli brakowały albo się w niej znajdowały w niedostatecznej ilości. Gdyby np. potasu w stosunku do azotu i kwasu fosforowego było w roli za wiele,

wtedy możnaby w nawozie niedodawać potasu, tylko azot i kwas fosforowy.

Podług powyższego zapatrywania, od czasu Liebigu przyjętego w umiejętności i praktyce, jest nawożenie, abstrahując od fizykalnych, pośrednich i pobocznych skutków różnych nawozów, niczem innem, tylko dokompletowywaniem zapasu związków odżywczych w roli w miarę, jak te związki przez uprawiane i zbierane rośliny odjętymi zostają roli. Żeby się do tej reguły ściśle można było stosować, potrzeba wiedzieć, ile różne rośliny zawierają związków odżywczych, potrzeba znać wysokość plonów, które się zbiera i znać zapas związków odżywczych, będących w danej roli do dyspozycyi.

Ilości związków odżywczych, odejmywanych roli przez odpowiednie plony, dadzą się obecnie, dzięki mnogości dokonanych analiz chemicznych, z łatwością obliczyć.

Wypośrodkowanie zaś zapasu związków odżywczych, będących do dyspozycyi w danej roli, dotąd nie udało się.

Praktyka nawozowa polega więc jeszcze do dziś dnia, można powiedzieć prawie wyłącznie, na doświadczeniu.

Jeżeli znawożenie pojedyńczymi związkami odżywczymi podwyższa plony, wtedy przypuszcza się, że związków tych był za mały rozporządzalny zapas w roli; gdy nawiezienie jakimś związkiem okazało się znowu bezskutecznem np. użycie potasu na buraki, trzeba przyjąć, że w roli potas znajdował się w nadmiarze.

Tymczasem od chwili rozpowszechnionego używania nawozów sztucznych, częścią drogą doświadczeń na polach, częścią na drodze umiejętnych badań okazały się takie uderzające sprzeczności z powyższemi wyobrażeniami o przeprowadzeniu i skutkach nawożenia, że niepodobna oprzeć się wątpliwościom co do prawdziwości tych ogólnie przyjętych wyobrażeń.

Na dowód weźmy kilka przykładów.

Gdzie pod buraki cukrowe nie gnoją zwykłym obornikiem, tam jako nawóz używają prawie wyłącznie azotu i kwasu fosforowego, ten ostatni stosunkowo we większych zwykle ilościach. Nikt nie używa tutaj potasu (kali) na większą skalę jako nawozu, bo po większej części okazał się bezskutecznym, chociaż dobry plon buraków z hektara tylko około 36 *kg*. kwasu fosforowego, zaś około 150 *kg*. potasu, roli odejmuje. Czy możnaby przypuszczać, że w każdym wypadku, nawet tam, gdzie zapas potasu od wielu lat ciągle się zmniejsza, zapas zaś azotu i kwasu fosforowego zwiększa, że pomimo tego potas znajduje się tam w przewyżce (maximum) gdy owe dwa inne związki są w niedoborze (minimum)? Przeciwko temu przypuszczeniu mógłby inny fakt przemawiać, mianowicie, że na tym samym kawałku, na którym nawożenie potasem nie wywarło wpływu na buraki, ten sam nawóz spowodowuje zwiększenie plonów innego rodzaju.

Jeżeli na tym samym kawałku pola, znawożonym poprzednio azotem i kwasem fosforowym, posiejemy owies obok łubinu, wtedy, wyłączając wyjątki spowodowane własnościami gleby albo klimatem, spostrzegamy regularnie zwiększenie plonu owsa, gdy łubin nie wykazuje żadnego powiększenia plonu. Tłumacząc ten korzystny wpływ powyższego nawozu na owies przypuszczeniem, że azot i kwas fosforowy były w glebie w minimum, trudno pojąć, dlaczego ten nawóz nie zwiększył plonu łubinowego, tem bardziej, gdy łubin daleko więcej azotu potrzebuje, niżeli owies.

Nawożąc pole pod zboże samym tylko kwasem fosforowym, znajdziemy, że zwykle skutek jest żaden albo bardzo mały. Dodawszy jednak azotu, osiągniemy bezwyjątkowe prawie zwiększenie plonu; dzieje się to nawet wtedy, gdy nawożona rola notorycznie obfituje w azot. Z tego znowu wynika że chociaż jakaś gleba jest w azot bogatą, nie możemy wnioskować, że nawożenie azotem jest w tej glebie zbytecznem.

Przez dawkę kwasu fosforowego i azotu zwiększają się prawie zawsze plony ziemniaków — czy z tego możnaby wywnioskować, że w każdym wypadku ilość obu związków była w glebie minimalną?

Mamy oprócz tego w uprawie rośliny, które w praktyce nigdy nawozem (zasiłkiem żywności) bezpośrednio nie zaopatrujemy i które takiego zasiłku zdaje się nie opłacają jak np. konicz. Jak ten fakt pogodzić z przypuszczeniem, że plon się zwiększa, jeżeii w nawozie dodamy tego związku odżywczego, który w roli znajduje się w najmniejszej rozporządzalnej ilości?

(Ciąg dalszy nastąpi).

Zaraza ziemniaków i środki ku jej zwalczeniu.

Podał

prof. Wład. Boberski

z Tarnopola.

(Ciąg dalszy).

Przedewszystkiem należało się zastanowić nad doświadczeniem drugiem, tyczącem się miąższości warstwy ziemi okrywającej bulwy a więc tak zwanej „warstwy ochronnej“, W tym względzie musiały być pierwej dokonane odpowiednie doświadczenia. Okoliczność ta, iż dolne bulwy mniej ulegają zakażeniu jak górne, zyska dopiero pewną wagę, jeżeli znać będziemy czas zakażenia, z początku bowiem nadmieniliśmy, iż w tydzień po ukazaniu się plam na naci zachodzą pierwsze ślady zakażenia bulw i to przedewszystkiem górnych, a zarazem na górnej ich powierzchni. W dniu 9tym znaki te wystąpiły tem silniej, obejmując większą ilość bulw pod krzakiem się znajdującyuh. I te to dwa terminy obraliśmy do skonstatowania rozszerzania się zarazy. W obydwóch wypadkach mogło zakażenie być dokonanem przedewszystkiem za pomocą zarodników z listków spadających, gdybyśmy bowiem sądzili, że od górnych bulw zaraziły się poniżej leżące, natenczas i ten wypadek odpada w obec pewnika, iż czas 3—4 dni nie wystarcza, by się zdrowe bulwy od zakażonych w ziemi zarazić mogły. A więc 7go dnia z rana rozpocząłem poszukiwania pod krzakami sadzonymi w sposób zwyczajny, a wyniki były następujące:

na bulw zebranych kiiogramów	w głębokości do cali	było prawie zakażonych
5	2	50 prc.
5	2—3½	20 prc.
5	3½—6	4 prc.
W trzy dni później:		
5	2	70 prc
5	2 3½	25 prc.
5	3½—6	5 prc.

Te dwa zestawienia wykazują nam nietylko, iż przedewszystkiem górne warstwy na najsilniejsze pociski zarazy są wystawione, lecz nadto dają nam wskazówkę o grubości warstwy ziemnej, ochraniającej pod nią ukryte ziemniaki. Podobne dóświadczenia powtarzałem jeszcze kilkakrotnie w odstępach czterodniowych, mimo to ilość odsetkowa najgłębszej warstwy ziemniaków nigdy nie prześcigała 7 prc., przyczem dodać należy, że we wszystkich wypadkach w 6 calowej głębokości tylko 2 ziemniaki znalazłem zarazą dotknięte, chociaż czas wilgotny nader sprzyjał rozwojowi Phytophtory. Wniosek z tych doświadczeń sam się nam nasuwa: warstwa od 4—6 cali nad bulwami stanowi skuteczną ochronę przeciw zarazie. Lecz do tego samego wyniku dojść możemy drogą eksperymentu, który tem bardziej popiera doświadczenia na polu dokonane. Jak już wspomniałem, można na zakażonych bulwach otrzymać wzrost strzępków grzybni, skoro tylko takowe przerzniemy i w wilgotnem miejscu parę dni potrzymamy. Na rozłogach odwężą się zarodniki, które są zdolne dalej szerzyć zarazę. Rozciąwszy tedy trzy zakażone bulwy, opłukałem je, gdy tylko zarodniki na rozłogach w znacznej przedstawiały się ilości w trzech osobnych naczyniach, zawierających po ½ litra wody. Pierwej już miałem przygotowane trzy naczynia szklanne, których dno stanowiła rafka, i napełniłem je zwykłą przez dwa lata nienawożoną ziemią miernie wilgotną. Naczynie A. zawierało warstwę ziemi dwa cale, B. mieściło warstwę trójcalową, do B, nasypałem ziemi na 4½ cala. Do wszystkich tych naczyń wylałem po pół litra zarodnikami przepełnionej wody, która następnie wyciekając przez rafkę, zbierała się w podstawione miseczki a wziąwszy następnie szklannym pręcikiem kolejno po kropli z każdej miseczki, umieściłem na szkiełku pod mikrokopem. Wynik oczekiwany nie zawiódł. W 5 kroplach z naczynia A. kolejno wziętych (w czasie spadania) roiła się wcale pokaźna liczba zarodników (zoosporów), po zbadaniu takimże sposobem ujętych kropel z naczynia B. widzieliśmy zaledwie parę, chociaż liczbę zbadanych kropli na trzydzieści podniosłem, w takiejże liczbie kropel z naczynia C, nie znalazłem już wcale żadnych zarodników nawet pływek, które jak wiadomo już w pół godziny po dostaniu się zarodników do wody, z takowych się uwalniają i pływają swobodnie. Podobne doświadczenia robione z warstwami piaskowemi okazały, że piasek tem łacniej zatrzymuje zarodniki, usprawiedliwia to tedy najzupełniej ogólne mniemanie, że ziemniaki na glebie piaszczystej mniej ulegają zarazie. Z otrzymanych faktów na podstawie kilkakrotnie ponawianych eksperymentów, wynika, iż warstwa nadczterocalowa zabezpiecza ziemniaki przed Phytophthorą. Lecz doświadczenia w pracowniach dokonane nabierają wagi dopiero wtedy, jeżeli je stwierdzi praktyczne przeprowadzenie w ogrodzie lub na polu. Mając ogród seminaryjski pod ręką, dokonałem tu pierwszego przeprowadzenia w praktyce przedtem wykazanych myśli. Lata 1881 a przedewszystkiem słotny rok ubiegły dozwolił na przeprowadzenie w praktyce przedtem rozwiniętych doświadczeń. Ziemniaki średnie zasadziłem w roku ubiegłym 17go kwietnia w ogrodzie seminaryjskim rzędami w oddaleniu 30 calowem, podczas, gdy odległość krzaków wynosiła 12 cali. Odległość tę obrałem dla tego, gdyż opiera się takowa na pierwotnych doświadczeniach, o których przedtem była mowa, a nadto jest ona niejako średnią, jakiej w niektórych wzorowych gospodarstwach na Podolu używają (n. p. w skarbie tłustenieckim 24, 12 i 24, 24 cali). Gdy nać mierzyła około 10—12 cali, wysypano (obhakowano) ziemniaki sposobem rzędowym (u nas przeważnie rydlem dokonują tej roboty), usypując rzędy do 6 cali wysokie a grzbiet ich do 10 cali szeroki wybornie mógł służyć do wzniesienia tak zwanego ochronnego płaszcza ziemnego. Jak każdemu gospodarzowi wiadomo, sapanie ziemniaków ma na celu nietylko wyplenienie chwastów, lecz zarazem wzruszenie ziemi i częściowe okrycie najwyżej umieszczonych zawiązujących się bulwek; myliłby się jednak ten, któryby podzielał to zdanie, iż od razu wysypany wysoki ostry grzbiet podnosi wydatek, liczne bowiem doświadczenia naszych i zagranicznych agro-

nomów stwierdziły mylność takiego zapatrywania z przyczyn z resztą ogólnie wiadomych. Grzbiet na 6 cali usypany osiądzie następnie przynajmniej na jeden cal tak, iż wysokość jego właściwie około 5 cali wynosi, z których 1—1¼ cala przypadnie na przykrycie bulwek. Tak wzrastały ziemniaki do 24 lipca, gdy pierwsze okazały się oznaki zakazenia na naci, owe złowrogie brunatne plamy. Przystąpiliśmy tedy do obrony, korzystając z powyżej przytoczonych doświadczeń. W niespełna dwa dni po pojawieniu się zarazy, jak tylko ziemia nieco przyschła, rozpoczęliśmy powtórne obsypywanie ziemniaków z wyjątkiem trzech rzędów. Nasyp ochronny, jakim otoczono ziemniaki z obydwóch boków, wynosił nad pierwszy nasyp 4 — 5 cali, na swym grzbiecie nie przenosił 1—2 cali szerokości. Gdy jednak tę robotę wykonywano rydlem, więc nie zaniedbano z obydwu stron rzędy nieco utłoczyć, co naturalnie w obec panujących niekorzystnych warunków atmosferycznych, tem bardziej było wskazanem. Cała tedy warstwa ochronna ziemi wznosząca się po uleżeniu się zupełnem nad bulwami, wynosiła mniej więcej nieco nad 5 cali, taka bowiem miąższość, jak nas poprzednie doświadczenia pouczyły, okazała się zupełnie wystarczającą. By jednak skorzystać z naszego pierwotnego w Wierzchniakowcach wykonanego doświadczenia, przygięliśmy, obsypując rzędy, nać ziemniaczaną na bok mniej więcej pod kątem 50°, by tem bardziej nie dopuścić spływania po łodydze wody deszczowej i wzbronić przystępu zarodnikom tą łatwiejszą drogą do ziemniaków, zostawiliśmy jednak trzy rzędy na próbę z nacią nieprzygiętą, aby mieć i ten wypadek przed oczyma. Po niejakiem czasie nać już była mocno poplamioną plamami Phytophthory; — po polach, które oglądałem Phytophthora rozwielmożniła się wielce, a cuchnąca woń świadczyła wymownie o rozpoczętym rozkładzie bulw ziemniaczanych, nad któremi nać zwolna przed czasem niszczeć poczęła. W ogrodzie doświadczalnym z wyjątkiem trzech rzędów okopanych pierwotnie i nie otoczonych pokrywą ochronną, nie zauważaliśmy charakterystycznej woni, wskazującej na gnicie ziemniaków, chociaż, jak to wspomnieliśmy, Phytophthora po całym obszarze zasadzonym ziemniakami była obficie rozsianą, a nać ginęła przed czasem. Z końcem sierpnia nać na krzakach zeschła już zupełnie, rozpoczęto wykopywanie ziemniaków, zaczynając od 3 rzędów ochronionych, których nać jednak nie była przyginaną. Wykopano z pod 45 krzaków (po 15 z każdego rzędu) 255 bulw, a między temi okazało się po obmyciu 12 bulw zakażonych lub zepsutych czyli prawie 5 prc. Z trzech rzędów ochronionych o przygiętej naci pod kątem mniej więcej 55 prc., wykopano z pod 45 krzaków 253 bulw, na którą to ilość znaleziono po dokładnem zbadaniu, tylko 6 bulw zakażonych, czyli 2.5 prc.; w następnych 3 tak samo ochronionych rzędach znaleziono na 261 bulw tylko 5 zakażonych, czyli 1.9 prc., w ostatnich czterech rzędach ochronionych czyli na 60 krzaków wykopano 350 bulw, z tych zepsutych 7 czyli 2 prc., w ogóle w trzech wypadkach 2.1 prc. Ostatecznie wydobyto z 3 nieochronnych rzędów z 45 krzaków w ogóle tylko 64 bulw, a więc ledwie część czwartą jak w pierwszych w trzech rzędach ochronionych z przegiętą nacią i tu jeszcze odbrakowano 12 podejrzanych. Zdaje nam się, że przytoczone liczby świadczą wymownie za praktycznością użytej metody, jakkolwiek takową tylko na mniejszym zastosowano obszarze, jednak środek jego wykonania na znaczniejszych obszarach gdzie pług zastępuje motykę, pewnej ulegnie zmianie.

(Dokończenie nastąpi).

Otwarcie nowego roku naukowego w kraj. szkole gospodarstwa lasowego we Lwowie.

Dnia 18go b. m. odbyło się otwarcie nowego roku naukowego w kraj. szkole gospodarstwa lasowego. Jak corocznie, nowo przyjęci i na drugi rok wstępujący uczniowie wysłuchali z gronem profesorów mszy św. w kościele śgo Mikołaja, poczem wszyscy udali się do szkoły, gdzie w obec członka kuratoryi JW. radcy dworu Kajetana Orleckiego i zaproszonych gości, dyrektor szkoły p. Henryk Strzelecki wygłosił następującą przemowę, będącą razem sprawozdaniem z dziesięcioletniego istnienia szkoły:

„Dziesięć lat upłynęło od otwarcia szkoły naszej. Główną zasługę co do jej istnienia, położył Komitet Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego, który za rządów JE. hr. Alfreda Potockiego jako ministra rolnictwa, wyjednał subwencyę na urządzenie prywatnych wykładów leśnictwa na ówczesnej akademii technicznej. Podczas trzyletniego trwania tych wykładów (od r. 1871 do 1873) starał się Komitet rzeczony o utworzenie przy organizującej się politechnice, osobnej szkoły dla leśnictwa, na co jednak ówczesny minister oświaty nie chciał się zgodzić i w r. 1874 weszła w życie szkoła nasza jako krajowa, subwencyonowana tylko ze strony państwa. Oprócz Komitetu Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego i JE. hr. Alfreda Potockiego, powinne być zapisane w rocznikach naszej szkoły imiona ś. p. Leona Sapiehy, JE. hr. Włodzimierza Dzieduszyckiego, JE. ministra dla Galicyi br. Floryana Ziemiałkowskiego, JE. ówczesnego ministra rolnictwa kaw. Jana Chlumetzkiego.

Powtarzam dziesięć lat upłynęło, gdy przyszła do skutku oczekiwana z upragnieniem krajowa szkoła gospodarstwa lasowego.

Na zegarze dziejów jest to chwilka ledwie, w życiu zaś instytucyi naukowej, jest dziesięć lat już dostateczny okres czasu, do ocenienia jej wartości i skutków. Pozostawiając pierwsze ocenieniu innych, pomówimy o drugiem czyli zdamy sprawę z dziesięcioletniej naszej działalności.

Szkoła nasza rozpoczęła swój żywot w skromnym zaciszny zakątku i dopiero od dwóch lat przeniesioną została w to miejsce, gdzie się już swobodniej poruszać i rozwi-

jać może. Zbiory też nasze umieszczone i rozstawione lepiej, ułatwiają naukę i czynią ją przystępniejszą; — ogród daje przegląd lepszy roślin i dostarcza więcej miejsca do prób i doświadczeń. Jednem słowem, stanęliśmy na tem stanowisku, na którem znajdować się powinien zakład tego rodzaju. Dziś mając fundament, łatwo już na nim dalej budować.

Zawdzięczamy to szczodrobliwości Wys. Sejmu i hojnej pomocy Wys. Rządu, jak nie mniej gorliwemu poparciu ze strony naszych Władz opiekuńczych.

Cóż oni w zamian otrzymali od nas. Oto w dziesięciu leciech wydaliśmy 115 ukończonych uczniów, którzy pracują we wszystkich stronach kraju. Z tych 2 mieści się w gronie profesorów tej szkoły, 5 znajduje się w służbie technicznej leśnej państwowej, zdawszy poprzednio egzamin państwowy w Wiedniu — jeden z nich jest już zarządcą lasowym, czterech asystentami; 44 złożyło egzamin państwowy na samoistnych gospodarzy, reszta pozostaje jeszcze na praktyce lub na skromnych posadach albo uzupełniają swe studya w szkole głównej dla kultury ziemiańskiej w Wiedniu lub innych zakładach; jednego wydarła nam śmierć.

Powie ktoś: jest to słabe odwzajemnianie się za ofiary niesione w szkole, bo na jeden rok przypada ledwie po 12 uczniów ukończonych. Uczniem ukończonym nazywa się ten, który z postępów okazanych przy ścisłych egzaminach półrocznych, otrzymał przynajmniej przeciętną notę dobrą Jeżeli jednak zważymy, że i tych nie łatwo pomieścić, że odjętą została uczniom naszym możność dostania się do technicznej służby państwowej, — nie będziemy się też dziwić, że frekwencya uczniów nie rośnie w miarę naukowego rozwoju szkoły. Z resztą stawiamy także trudniejsze warunki w przyjmowaniu do szkoły, egzamina półroczne są bardziej ścisłe i wydalamy wcześnie wszelki materyał nieużyteczny. Wychodzimy bowiem z tej zasady, że lepiej wydać mniej wychowańców, ale za to zdolniejszych i przydatniejszych, jako też chcemy zapobiedz tem hyperprodukcyi tak szkodliwej dla zawodu naszego jak i społeczeństwa. Tymi zaś, którzy szkołę naszą ukończyli, powstydzić się nie możemy; — bo oni pracują dalej, pod tym samym sztandarem i tym samym hasłem, pod jakiemi zostawali przez dwa lata w szkole.

Zarzucają nam nie raz, że jeden lub drugi z uczniów naszych przyszedłszy do praktyki, tego lub owego nie umie, albo że uczniowie nasi wyszedłszy ze szkoły nie mają dostatecznej praktyki. Jeżeli ludźmi, którzy to twierdzą, nie kieruje zła wola, to mają oni chyba idealne o szkołach wyobrażenie. Któryż pytam, zakład naukowy, wydać potrafi ludzi jednakowo uzdolnionych lub sposobiących się zaraz po opuszczeniu ławy szkolnej do pracy samoistnej? a tem mniej uczynić to może szkoła nasza, która tak rozmaicie naukowo przygotowanych otrzymuje uczniów. Siedzą bowiem nie raz obok siebie, przy tym samym stole, ukończeni juryści lub technicy i skromni cztero klasiści gimnazyalni lub realni. Tyle jednak zaręczyć możemy: że pod dobrym kierunkiem, każdy a nawet pośledniejszy z uczniów naszych może być użyteczny.

Co się zaś specyalnie tyczy praktyki, to przyznajemy, że rzadko który z uczniów naszych jest tak szczęśliwy, aby przed wstąpieniem do szkoły, jak i po jej opuszczeniu, przed egzaminem państwowym, mógł mieć dobrą praktykę, Bo pytam, czy to jest łatwem zadaniem w kraju naszym? Zresztą uczniowie nasi idą tam na praktykę i tam przyjmują posady, gdzie ich pomieścić możemy, nie zaś tam, gdzieby być pragnęli i rzeczywiście czegoś nauczyć się mogli. Uważałem za stosowne podnieść tutaj tę sprawę, aby sprostować nie jedno mylne zapatrywanie.

Ale nie tylko od władz i osób wpływających na losy szkoły naszej, doznawała ona przez upłynionych lat dziesięć względów łaskawych; odbierała także dowody życzliwości i uprzejmości w kołach szerszych. Świadczą o tem najwymowniej nasze większe wycieczki naukowe. Przebiegliśmy już kraj w szerz i w zdłuż, doświadczaliśmy gościnnego przyjęcia i wszelkiego ułatwienia, aby z wycieczek takich, które są najdzielniejszym środkiem naukowym, jak największe módz wynieść korzyści. Wymieniamy też tu z wdzięcznością te większe wycieczki. Byliśmy w Zarzeczu, Krasiczynie, Pełkiniach, Pacykowie, Łańcucie, Mikołajowie, Jagielnicy, Skolem, Pieniakach, Krzeszowicach, Starzyskach, Wiszence. Powtarzam, że wszędzie nas witano serdecznie i podejmowano ze staropolską gościnnością.

Zbiory nasze zasilane były także hojnie tak przez właścicieli lasów, jak leśników, a pomiędzy dawcami stoi na pierwszem miejscu imię szczególniejszego naszego protektora JE. hr. Włodzimierza Dzieduszyckiego.

Towarzystwo leśne galicyjskie, ta młoda i wcale jeszcze nie zamożna instytucya, ofiarowało na dwa lata dwa stypendya po 100 zł., dla uczniów szkoły naszej.

Towarzystwo Lutnia brało udział we wszystkich naszych uroczystościach a nawet towarzyszyło nam nie raz na wycieczkach; co orzeźwiało i podnosiło ducha znużonego pracą. P. Makarewicz obecnie przewodniczący tegoż Towarzystwa uczył uczniów naszych przez lat ośm śpiewu choralnego.

Dziennikarstwo całego kraju wspierało wszelkie nasze dążenia i usiłowania i ogłaszało bezpłatnie nasze publikacye.

Dr. Edward Sawicki udzielał uczniom naszym bezinteresownej pomocy lekarskiej przez całe lat dziesięć.

Ale nadużyłbym cierpliwość Waszą Panowie, gdybym tu wymieniał wszystkich, którzy okazali nam swoją życzliwość i dobrą chęć; — dla tego też tak wymienionym jak i nie wymienionym serdeczne składam dzięki i polecam szkołę naszą i jej uczniów, dalszym względom łaskawym, a was panowie proszę: ażebyście przez powstanie stwierdzili słowa moje.

W gronie nauczycielskim zaszły następujące zmiany. Umarł Dr. Zygmunt Romer, którego pamięć utrwaliły prace, nie łatwe do naśladowania. Profesorowie Marconi i Jägermann, doktorowie Till i Zagórski opuścili nas, gdyż

nowe zatrudnienia nie dozwoliły im dzielić czas swoj z nami. Z żalem żegnaliśmy wszystkich, gdyż byli z całem poświęceniem dla zakładu i najlepszymi kolegami. W profesorze Tschrschnitz'u, w adjunktach: Demianowskim i Błockim i w drze. Edmundzie Burzyńskim pozyskaliśmy godnych ich następców, a obaj adjunkci jak już nadmieniłem są uczniami szkoły naszej.

Środki naukowe znajdują się na tym stopniu, że już tylko uzupełniać potrzeba, co nauka i praktyka przynoszą nowego a pożytecznego. Biblioteka zawiera tysiac przeszło dzieł, i reprezentowaną jest w niej najnowsza literatura upłynionych lat dziesięciu w dziedzinie leśnictwa i nauk powinowatych.

Z tego widzicie Panowie, że z czystem sumieniem stanąć tu możemy przed wami, bo robiliśmy, cośmy tylko mogli. Bydź łatwo może, że kto inny więcejby zdziałał; — to jednak tylko ująć sobie nie damy, że nie prędko znajdzie się grono ludzi, którzyby zakład im powierzony miłowali tak jak my, którzyby w takiej zgodzie i przyjaźni żyli i tylko, jeden cel mieli przed oczyma: przyczyniać się do naukowego rozwoju szkoły i wydania leśnictwu krajowemu zdolnych pracowników. Nie trzeba także zapoznawać trudności, jakie w nauczaniu znajdują nasi profesorowie, którzy jak już mówiłem, otrzymają tak różnorodnie wykształconych uczniów i prawie co roku dla innego auditoryum stosować muszą swoje wykłady. A za plecami Panowie stoi nam egzamin państwowy na samoistnych gospodarzy, do którego przygotowywać musimy uczniów naszych. Nie prędko mówię dalej, znajdzie się zakład, którego uczniowie prowadziliby się tak wzorowo i tak gorliwie spełniali swe obowiązki, którzyby z całem oddaniem się kształcili się nie tylko na tęgich leśników, ale na dobrych kraju obywateli, gdyż te dwa lata służą im także, aby się przyzwyczaili do karności służbowej, do akuratności i punktualności a szczególnie do miłości kraju i przyrody. Szkoła ta jest dla nich prawdziwą świątynią, w której usługach całe życie poprzestać ślubują i biada temu, przed ktorymby kiedy wrota jej zaprzeć się miały.

Dajże też Boże, aby ten sam duch dobry panował nadal w tym o to przybytku, — daj Boże żeby po dalszych dziesięciu leciech, ktoś to samo mógł twierdzić. Ja łatwo już nie dożyje, daję więc tej szkole — ulubionemu mojemu dziecku, na dalszą drogę żywota moje błogosławieństo.

Przystępując do nowego roku naukowego, stwierdzam: że na kursie drugim znajduje się 10 uczniów, na kurs pierwszy przyjęto 15 uczniów, razem jest 25 uczniów.

I wy Panowie idźcie za śladem tych, którzy tu przez dziesięć lat przed wami pracowali. Droga utorowana, tradycya ustalona, a hasłem waszem niech pozostanie nasza stara miłość kraju, praca i świętość obowiązków; pod tem hasłem kroczyliśmy szczęśliwie lat dziesięć i niem otwieram rok nowy, jedenasty z kolei." —

Następnie miał docent dr. Edmund Burzyński odczyt wstępny: z ekonomii społecznej, wykazując w pracy wygłoszonej z całą ścisłością naukową, „stronę etyczną ekonomii społecznej".

Na zakończenie zabrał głos członek kuratoryi szkoły c. k. radca dworu Dr. Kajetan Orlecki a przechodząc z wielką znajomością rzeczy naukowy i praktyczny rozwój leśnictwa, zachęcał młodych adeptów tej ważnej gałęzi gospodarstwa krajowego, do pracy gruntownej i zamiłowania w przedmiocie tyle zajmującym i podnoszącym ducha.

Sprawozdanie

komisyi gospodarstwa krajowego w przedmiocie średniej szkoły rolniczej i folwarku w Czernichowie.

Po przejęciu szkoły czernichowskiej na rzecz kraju, poddaną ona została wkrótce koniecznej reformie, przyczem Wydział krajowy musiał walczyć i walczy z różnemi trudnościami. Jak dotąd, szkoła czernichowska przebywa okres przeobrażenia, który jednak dzięki sprężystości Wydziału krajowego niezawodnie wkrótce ustanie. Wydział krajowy wygotował o tej szkole sprawozdanie, o którem komisya gospodarstwa krajowego złożyła Sejmowi sprawozdanie formułując też odpowiednie wnioski. Ze sprawozdania tego, dającego do pewnego stopnia obraz stanu obecnego szkoły czernichowskiej, wyjmujemy dwa rozdziały I i III bezpośrednio dotyczące szkoły rolniczej. Opuszczamy rozdział II o krajowej szkole ogrodniczej w Czernichowie i IV o budowlach w Czernichowie; o pierwszym z nich osobno jeszcze pomówimy, drugi zaś jest podrzędnego znaczenia. Sprawozdanie jest następujące:

Wysoki Sejmie!

Sprawozdanie Wydziału krajowego wykazuje przedewszystkiem trudności w ukonstytuowaniu kuratoryi, po śmierci nieodżałowanego opiekuna szkół czernichowskich ś. p. Franciszka Paszkowskiego i usunięciu się wielce zasłużonego członka kuratoryi p. Leonarda Stawskiego, przedstawia obraz dzisiejszego stanu szkół i gospodarstwa w Czernichowie, wymieniając liczne przeszkody, z jakiemi Wydział krajowy walczyć musiał przy obsadzaniu posad nauczycielskich, a wreszcie zapowiada szereg ulepszeń w budynkach i gruntach czernichowskich, które na najbliższej sesyi sejmowej przedłożyć Wysokiej Izbie zamierza.

Komisya gospodarstwa krajowego nie ograniczyła się wyłącznie na zbadaniu sprawozdania Wydziału krajowego, ale zasięgała w wielu kwestyach opinii kuratoryi szkół czernichowskich i żądała wyjaśnień od członków Towarzystwa roln. krakowskiego, obeznanych dokładnie z tamtejszemi stosunkami.

Tą drogą nabyte przekonania i wysnute z nich wnioski ma zaszczyt komisya gosp. krajowego przedstawić Wysokiej Izbie w następującem sprawozdaniu:

O krajowej średniej szkole rolniczej w Czernichowie.

Trudności w obsadzeniu posady dyrektora były tak wielkie, że po licznych staraniach i po jednej niefortunnej

próbie, Wydział krajowy musiał wysłać do Czernichowa jednego z urzędników departamentu II. z poleceniem, ażeby tymczasowo zastępował tam dyrektora i zaprowadził porządek w Zakładzie. Prowizoryum to trwa dotychczas a mimo usiłowań Wydziału krajowego, reorganizacya szkoły jeszcze nie ukończona a program naukowy z powodu niedostatecznych sił nauczycielskich, jeszcze nie zupełnie jest wykonywany.

Przywrócony chwilowo spokój w szkole, przez usunięcie osób, które go zakłócały, ustaliłby się mógł dopiero po skompletowaniu grona nauczycielskiego i zamianowaniu rzeczywistego dyrektora Zakładu.

(Ciąg dalszy nastąpi).

Kółka rolnicze.

Dnia 19 Września odbyło się posiedzenie całego Zarządu głównego Towarzystwa kółek rolniczych, na którem p. Czecz zdawał sprawę z odbytych lustracyj gospodarstw włościańskich przez p. Majera w kółkach w Czańcu, Brzeszczach i Łąkach. Przedmiotem wykładu w Czańcu był chów bydła i zasilanie roli sztucznymi nawozami, z czego włościanie zaraz skorzystali, zakupiwszy sobie pewną ilość kości nawozowych.

W Brzeszczach zwrócono szczególniejszą uwagę na sposób urządzenia poprawnego obór, co widocznie trafiło do przekonania słuchaczy, skoro prosili p. Czecza o pozwolenie obejrzenia obor w jego majątku, aby ulepszenie u siebie wprowadzić.

W Łąkach pokazało się, że tamtejsze gospodarstwa należą do bardzo zaniedbałych, więc udzielono ogólnych rad jakby je tam poprawić.

Z porządku dziennego przyszła sprawa zaprowadzenia na szerszą skalę tych właśnie lustracyj gospodarstw, i wywiązały się rozprawy w jaki sposób przyjść do tego. Przemawiali tu pp. Bastgen, Orlecki, Augustynowicz, Olszewski, Wilczyński, dr. Dulęba i Czecz, i zgodzono się na wybranie komisyi, która ma przerobić tymczasową instrukcyą dla lustratorów, żeby mieli dokładną wiadomość czego od nich ma wymagać Zarząd centralny i na co oni mają zwracać szczególniejszą uwagę przy zwiedzaniu gospodarstw, a prócz tego, żeby komisya ta postarała się o wynalezienie osób w każdej okolicy kraju, któreby podjęły się tej czynności w Kółkach.

Podniesiono przy tej okazyi tę okoliczność, że nie można się tu trzymać zasady pouczań ogólnych o gospodarstwie, ale stosować należy nauki do potrzeb każdej miejscowości. Włościanie co prawda słuchają wykładów osób im nieznanych, lecz niewiele im wierzą, dlatego pożądanem jest, aby tymi wykładami i lustracyą zajmowały się osoby znane włościanom tej okolicy ze swej znajomości spraw gospodarskich. Uchwalono także udać się do księdza Wasikiewicza proboszcza w Wiśniczu, z prośbą o udzielenie rad i wskazówek, jak się powinny odbywać przeglądy gospodarstw włościańskich. Dalej p. Czecz złożył Zarządowi opracowany przez siebie przewodnik do zakładania i utrzymywania sklepików chrześciańskich, który na żądanie jego oddano jeszcze do przejrzenia pp. Orleckiemu i Skałkowskiemu, nim zostanie oddany do druku i roresłany Kółkom.

Przyszedł pod obrady projekt nowej organizacyi Towarzystwa ułożony przez komisyą składający się z członków Zarządu głównego i z członków Towarzystw gospodarskich krakowskiego i lwowskiego, jak to uchwaliło Walne Zgromadzenie. Ponieważ projekt ten obejmuje wiele gruntownych zmian w dzisiejszym ustroju Towarzystwa, przeto po rozesłaniu jego odpisów wszystkim członkom Zarządu, polecono Wydziałowi, aby na przyszłem posiedzeniu zdał sprawę, jak się na projektowane zmiany zapatruje — i na tem posiedzenie skończono. (*Niedziela*)

Wiadomości bieżące i rozmaitości.

Niższa szkoła rolnicza w Kobiernicach. Na posiedzeniu dnia 15 października b. r. uchwalił Sejm krajowy, zgodnie z wnioskiem komisyi gospodarstwa krajowego przedłożonym przez referenta tej sprzwy, p. Langiego, co następuje:

„1) Sejm zgadza się na uznanie założyć się mającej niższej szkoły rolniczej w Kobiernicach za zakład krajowy i upoważnia Wydział do otwarcia tej szkoły pod warunkiem, jeżeli Ministerstwo rolnictwa udzieli na jej założenie zasiłku w kwocie 11.090 zł. i wyznaczy na jej utrzymanie z Skarbu państwa stałą dotacyę roczną w wysokości 5.000 zł.

2) Sejm zatwierdza projekt etatu osób, i płac grona nauczycielskiego krajowej niższej szkoły rolniczej w Kobiernicach.

3) Otwiera Wydziałowi na r. 1885 kredyt do wysokości 3.460 zł. na utrzymanie w tym roku rzeczonej szkoły.

Targ na rozpłodowe bydło i nierogaciznę na dniu 20 września w Budapeszcie odbyty nie udał się, bo publiczność bardzo się nim mało interesowała i niewiele też sztuk na niego nadesłano, mianowicie było 39 sztuk bydła rasy węgierskiej i 59 sztuk bydła ras zachodnich (Bernery, Simmenthalery, Pinzgauery, Kuhlandery, Algauery, Oberinntalery). Sprzedano 13 sztuk bydła rasy węgierskiej i 10 sztuk ras zachodnich (między tem 3 sztuki Oberintalerów). Nierogacizny sprzedano 67 sztuk. Daleko obficiej obesłaną była połączona z targiem wystawa narzędzi rolniczych. Między premiowanymi figuruje jeden hodowca z Galicyi: p. Grotowski z Jaćmierza za Beznera i Simenthalera dwie premie. To samo dwie premie osiągnęło Tyrolskie Towarzystwo dla eksportu bydła rozpłodowego w Silz za krowy rasy oberinnthalskiej.

Historya podatkowa z Kroacyi. *„Budapester Tagblatt“* ogłasza historyę podatkową, która się miała zdarzyć w Kroacyi. Jest ona trudną do uwierzenia. Niedaleko majątku barona Rukaviny funkcyonowała komisya podatko-

wa. Gdy wszyscy ubodzy chłopi z powodu nieudałego żniwa podatków nie popłacili, komisya zajęła im bydło robocze i postanowiła je przedać. Kupców zgłosiło się bardzo mało i baron Rukavina zakupił wszystko bydło za 6000 zł. Po zatwierdzeniu przez komisyę kupna, zaraz następnego dnia zwrócił je biedakom w formie pożyczki, wymawiając sobie tylko jakąś bagatelkę dla formy. Komisya przedała bydło za psie pieniądze, restancya podatkowa nie była więc pokryta. Cóż robi najdowcipniejsza z komisyów? Czeka, aż baron Rukavina wyjechał, zajmuje w tegoż nieobecności jego bydło, będące chwilowo w użytkowaniu chłopów i rozpisuje natychmiast licytacyę. Zbiegli się rzeźnicy z daleka i z bliska i za parę tysięcy zmarnowano woły i krowy. Gdy baron wrócił i rzecz sprawdził, pojechał do Zagrzebia, gdzie naczelnikowi podatkowego urzędu przedstawił całą sprawę. Naczelnik nie mało się zafrasował, gdy urzędownie otrzymał najkompletniejsze potwierdzenie faktu. Telegrafuje więc do Budapestu i dostaje z ministerstwa finansów polecenie zawarcia jakiejś ugody. Baron Rukavina żądał swych wołów i krów, jednak te padły dawno pod nożem rzeźników. Dawano mu 10, 20, 30 tysięcy, ale poszkodowany zadowolnił się dopiero 50 tysiącami; za tę sumę kupił bydło, które znowu pożyczył chłopom. Gdy baron pieniądze odbierał, prosił go naczelnik biura podatkowego o dyskrecyę. „Byłbym chętnie dyskretnym — odrzekł baron Rukavina — gdybyś pan albo p. minister finansów ze swej kieszeni płacił; gdy jednak obywatele państwa płacić muszą za lekkomyślność urzędu podatkowego, będę opowiadał tę historyę wszystkim, kto tylko zechce słuchać.“ *Wiener landw. Zeitung*, przytoczywszy powyższą historyjkę, dodaje: „Ta historya podatkowa zasłużyła na rozgłos i słusznie, żeby ją wszyscy znali“.

Najzimniejsze i najgorętsze miejsca na ziemi. Na północnej półkuli mamy dwa w przybliżeniu oznaczone punkta, będące zimniejszymi jak cała ich okolica, tak zwane bieguny zimna (*Kältepole*): azyatycki na północnej Syberyi, amerykański na północno-zachód od wysp Parry. Jako najzimniejsza miejscowość w obrębie azyatyckiego (wschodniego) bieguna podawanym bywa zwykle Jakutsk (62°1′ półn. szer., 160 *m.* nad p. m.) ze średnią roczną temperaturą — 11·2°C i minimum w styczniu dochodzącem do — 62°C. Neweròw obserwował 21 stycznia 1838: — 60°C. Podług nowszych spostrzeżeń, przytoczonych w dziele Wild'a o stosunkach ciepłotnych carstwa rosyjskiego, obserwowano jednak w Werchojańsku (67°34′ półn. szer.; 50 *m.* n. p. m.) w grudniu — 63·2°C, znaleziono zaś średnią roczną — 16·7°. W obrębie amerykańskiego (zachodniego) bieguna zimna obserwowano na okręcie „Alert“ należącym do angielskiej wyprawy polarnej, podczas nocy zimowej trwającej 142 dni przez 13 dni zimno średnie — 50·5°C. Azyatycki biegun, leżący na stałym lądzie Syberyi, ma klimat kontynentalny, zimy nadzwyczaj ostre i stosunkowo gorące lata, gdy amerykański biegun ma klimat morski t. j. zimy łagodniejsze, ale też lata zimniejsze. Jako najgorętsze okolice na ziemi, biorąc średnie liczby roczne, przyjąć można archipelag wschodnio-indyjski i niziny leżące na południu zatoki meksykańskiej, a więc także na wschodniej i zachodniej półkuli. Gorąco jednak nie dochodzi w tych właśnie okolicach do maksymalnych wysokości, ale w pustyniach skalisto-piaszczystych Afryki, gdzie np. w Saharze gorąco dzienne czasem dochodzi do strasznej wysokości + 60°C. Gorąco takie jest również nieznośne dla podróżnego jak zimno, a przecież człowiek aklimatyzować się może w obu tych ostatecznościach reprezentujących skalę, wynoszącą przeszło 120°C, nie zaś rośliny i zwierzęta, które obie te ostateczności przebywają tylko w stanie letargicznym.

Nakładem Redakcyi.
Odpowiedzialny redaktor: W. Tyniecki.
Z drukarni „Dziennika Polskiego“ pod zarządem J. Mittiga.